

RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

Publication number: JP8147952 (A)

Publication date: 1996-06-07

Inventor(s): YAMAGAMI MIIKAKU +

Applicant(s): CANON KK +

Classification:

- **international:** G06F12/00; G11B27/34; H04N5/765; H04N5/781; G06F12/00; G11B27/34; H04N5/765; H04N5/781; (IPC1-7): G11B27/34; G06F12/00; H04N5/765; H04N5/781

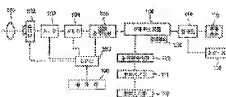
- **European:**

Application number: JP19940287816 19941122

Priority number(s): JP19940287816 19941122

Abstract of JP 8147952 (A)

PURPOSE: To speedily display an information relative to a picture recorded on a recording medium for user. **CONSTITUTION:** A recording and reproducing device 106 is provided with an image pick-up data processing part, an image pick-up mode processing part, an image pick-up condition processing part, a reduced picture file medium recording position processing part and an annotating information processing part, and when an input signal is digitized to be recorded on a recording medium 108, attribute information and related information of the digitized input signal are recorded in one map file. Then, when this recorded digital signal is to be reproduced, the signal is referred to the map file, and its attribute information recorded in the file is displayed, so that the information can speedily displayed for the user and the time required for the display is drastically shortened.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-147952

(43)公開日 平成8年(1996)6月7日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 27/34	P	9369-5D		
G 0 6 F 12/00	5 2 0 E	7623-5B		
H 0 4 N 5/765				
		7734-5C	H 0 4 N 5/ 781	5 1 0 L
		9369-5D	G 1 1 B 27/ 34	P
審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 10 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平6-287816

(22)出願日 平成6年(1994)11月22日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 山上 琢

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

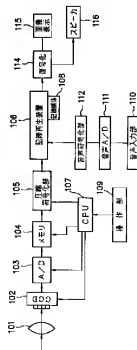
(74)代理人 弁理士 國分 孝悦

(54)【発明の名称】 記録再生装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 記録媒体に記録されている画像に関する情報をユーザに高速に表示できるようにする。

【構成】 記録再生装置106に撮影年月日処理部、撮影モード処理部、撮影条件処理部、縮小画像ファイルの媒体上の記録位置処理部、注釈情報処理部を設け、入力信号をデジタル化して記録媒体108に記録するときに、上記デジタル化した入力信号の属性情報、関連情報をもつマップファイルに記録しておくとともに、上記記録されたデジタル信号を再生するときには上記マップファイルを参照し、そこに記録されている属性情報の表示を行うようにすることにより、ユーザーに対する表示を迅速に行うことができるようにするとともに、表示に要する時間を大幅に短縮できるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力されたアナログ信号をデジタル化して記録媒体に記録する記録再生装置において、上記デジタル化した入力信号の属性情報、関連情報を一つのマップファイルに記録し、上記記録媒体に記録された信号を再生するときには上記マップファイルを参照し、そこに記録されている属性情報の表示を行うことを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記マップファイルに記録する属性情報は、画像の撮影年月日を含むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項3】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記マップファイルに記録する属性情報は、画像の撮影モードを含むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項4】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記マップファイルに記録する属性情報は、画像の撮影条件を含むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項5】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記マップファイルに記録する属性情報は、縮小画像ファイルの媒体上の記録位置を含むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項6】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記マップファイルに記録する属性情報は、注釈情報の種類を含むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項7】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記マップファイルに記録する属性情報は、注釈情報ファイルの媒体上の記録位置を含むことを特徴とする記録再生装置。

【請求項8】 画像ファイル、音声ファイル、グループ情報の関連情報を一括して管理するようにしたことを特徴とする記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は記録再生装置に係わり、例えば、デジタル画像を撮影する装置、および上記撮影した画像を再生する装置に用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、画像信号をデジタル信号に変換して半導体メモリーカードや小型のハードディスクなどのPCMCIA記録媒体に記録するデジタル電子スチルカメラが開発されている。上記デジタル記録媒体はパーソナルコンピュータでデータを読むことができるように構成されている。

【0003】 このようなデジタル電子スチルカメラが

発生する画像データの従来例としては、JEIDA（日本電子工業振興協会）発行の“デジタルスチルカメラ用ICメモリーカードライン DSC 68ピン規格”に記載されているフォーマットがある。

【0004】 この規格においては、PCMCIA記録媒体はMS-DOS互換のブロックデバイスとして利用され、画像ファイル、音声ファイルは媒体上にファイルとして記録される。また、画像に関連する付帯情報、例えば撮影年月日、撮影モード、撮影条件などは個々のファイルの中に記録される。

【0005】 そして、この媒体に記録された画像情報や音声ファイルをパーソナルコンピュータ上で再生しようとする場合、DOSの機能を用いて、例えば特定のサブディレクトリに存在するファイルの情報を一覧してコンピュータスクリーンに表示して、再生すべきファイルをユーザーに選ばせることができるようにしている。

【0006】 ただし、この場合、DOSが理解できる情報はファイルネームやファイル作成年月日やファイルサイズなどに限られる。すなわち、これらの情報は、DOSのディレクトリ構成規約に従って媒体上の連続領域に記録されているため、比較的高速に復元することができ、そして、ファイル作成年月日を撮影年月日と一致させることで、よりユーザーのわかりやすい情報の提示も可能になる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、DOSは撮影モード、撮影条件などについては理解していないため、これらの情報をユーザーに提示するためには専用のアプリケーションソフトウェアを提供しなければならない。このとき、上記“デジタルスチルカメラ用ICメモリーカードガイドライン DSC 68ピン規格”の規格によれば、これらの情報は個別のファイル中に記録されているため、読取アプリケーションソフトウェアは個々のファイルを開いて中身を解析する必要がある。

【0008】 このとき、アプリケーションがDOSにファイルの情報の読み取りを要求すると、DOSはファイルの媒体上における配置情報を解析して情報を読みださなければならない。

【0009】 しかし、ファイルの中身はセクタと呼ばれる小さな単位に分割されていて、それらは任意の場所に配置されることがある。したがって、アクセス能力の低い媒体の場合で、かつ配置の方法がランダムであった場合は、読み取り時間が長くなっていくことがあった。

【0010】 したがって、大量の画像ファイルについて、それぞれの撮影モードを提示したり、撮影モードごとにファイルの情報をリスト表示する場合は、全てのファイルを開いて読み出してさらに中身を解析する必要があるので多量の時間を必要とし、ユーザーに対する表示がはたは遅くなっていくという問題があった。

【0011】 また画像情報は、その詳細は人間だけが理

解できる種類のものであるため、再生時は画像本体の表示を行う代わりに、縮小画像を索引画像として表示して、ファイルの中身を短時間に確認できるようにする仕組みが原率的である。そのため、通常画像ファイルの縮小画像をその本体の画像ファイルのヘッダ部分に記録しておくことが普通である。

【0012】例えば、C-CUBE MICROSYSTEMS社の発行した“JPEG File Interchange Format ver 1.02”には縮小画像をファイルに格納する規約が記述されている。

【0013】この規約によれば、縮小画像データのファイル中での位置は可変であり、このデータ開始位置を確定するためには、ヘッダを解析する必要がある。したがって、解析のための処理は余分なオーバーヘッドとなってしまう。特に、縮小画像を含まない場合も想定しなければならないとすると、ファイルを開いて解析する時間は無駄になってしまう場合がある。

【0014】同様の問題は、音声の注釈情報を画像ファイルに対して付加できるようにシステムについても発生する。例えば、画像ファイル中にどの音声ファイルを注釈情報としているかという情報を記録した場合は、その音声ファイルを探索するため、あるいは音声注釈ファイルが存在するかどうかを調べるためには、実際に画像ファイルの中身を解析しなければならない。このためのオーバーヘッドによってユーザーに対する情報表示が遅くなってしまふ。

【0015】以上の問題は、特に、カメラとホストコンピュータとを低速の通信路、例えばRS232Cなどで接続した場合には特に顕著な問題となっていた。本発明は上述の問題点にかんがみ、記録媒体に記録されている画像に関する情報をユーザに高速に表示できるようにすることを目的とする。

【0016】
【課題を解決するための手段】本発明の記録再生装置は、入力されたアナログ信号をデジタル化して記録媒体に記録する記録再生装置において、上記デジタル化した入力信号の属性情報、関連情報をつつのマップファイルに記録し、上記記録媒体に記録された信号を再生するときには上記マップファイルを参照し、そこに記録されている属性情報の表示を行うようにしている。

【0017】また、本発明の他の特徴とするところは、上記マップファイルに記録する属性情報は、画像の撮影年月日を含んでいる。

【0018】また、本発明のその他の特徴とするところは、上記マップファイルに記録する属性情報は、画像の撮影モードを含んでいる。

【0019】また、本発明のその他の特徴とするところは、上記マップファイルに記録する属性情報は、画像の撮影条件を含んでいる。

【0020】また、本発明のその他の特徴とするところは、

上記マップファイルに記録する属性情報は、縮小画像ファイルの媒体上の記録位置を含んでいる。

【0021】また、本発明のその他の特徴とするところは、上記マップファイルに記録する属性情報は、注釈情報の種類を含んでいる。

【0022】また、本発明のその他の特徴とするところは、上記マップファイルに記録する属性情報は、注釈情報ファイルの媒体上の記録位置を含んでいる。

【0023】また、本発明のその他の特徴とするところは、画像ファイル、音声ファイル、グループ情報の関連情報を一括して管理するようにしている。

【0024】
【作用】本発明は上記技術手段よりなるので、記録媒体に記録されているデータを再生するときに、マップファイルを参照することにより、そこに記録されている属性情報の表示を行うことができるので、個々のファイルを開いて中身を解析する必要がなく、これにより、ユーザーに対する表示を迅速に行うことができ、表示に要する時間を大幅に短縮することができる。

【0025】
【実施例】以下、本発明の画像記録再生システムの実施例を図面を参照して説明する。図1は、本実施例のデジタル電子スチルカメラの一実施例の構成を示すブロック図である。なお、本実施例は直接関係しない他の構成部分、例えば絞り、シャッターなどは図示していないが、勿論設けられている。

【0026】図1において、レンズ101によって捕らえられた被写体の光学像は、後方に位置する撮像デバイス102、例えば、Charge-Coppled Device (CCD) によって映像電気信号に変換される。撮像デバイス102は、CPU107によって与えられる制御信号にตอบสนองして、被写体の光学像に対応する電荷の蓄積、映像信号の読み出しを行う。

【0027】読み出されたアナログの映像信号は、A/D変換器103によってデジタル信号に変換される。なお、撮像デバイス102とA/D変換器103との間には、図示はしていないが、ガンマ補正、色信号の形成分離、ホワイトバランス処理等の映像信号を調整する手段などが設けられている。

【0028】A/D変換器103によってデジタル信号に変換された映像信号は、画像メモリ104に一旦蓄えられる。画像メモリ104の次段に設けられている圧縮符号化部105は、画像メモリ104から読みだされた画像データを圧縮符号化するためのものである。上記圧縮符号化された画像データは、記録再生装置を構成する記録装置106を介して記録媒体108に書き込むられる。

【0029】なお、画像データの圧縮方法としては、例えば、国際標準方式として規定されているJPEG方式(ISO/IECDIS 10918-1)に記載されて

いる圧縮方式)を用いることができる。

【0030】記録再生装置106は、例えば記録媒体108のためのインタフェースとしてJEIDAなどで規定されたメモリカードインタフェースを有している。すなわち、圧縮符号化部から受け取ったデータをインタフェースプロトコルに従って記録媒体108に読み書きするためのロジック回路およびインタフェースコネクタを有している。

【0031】記録媒体108は、それに適合するメモリカードやハードディスクなどを用いることができる。記録媒体108上のファイルフォーマットとしては、例えばJEIDAのメモリカードDOSファイルシステム規約に従って記録する。

【0032】一方、CPU107はユーザーの操作部109による音声記録命令を検知すると、音声入力部110から入力された音声信号をA/D変換器111によりデジタルデータに変換したデータを音声符号化部112に与え、ここで圧縮符号化してから記録再生装置106に供給する。

【0033】記録再生装置106は、入力された音声データに必要な処理を施し、記録媒体108に記録する。本実施例の記録再生装置106には、図3の機能構成図に示すように、撮影年月日処理部106a、撮影モード処理部106b、撮影条件処理部106c、縮小画像ファイルの媒体上の記録位置処理部106d、注釈情報処理部106eなどが設けられていて、以下に詳述するような種々の処理を行うようにしている。なお、図1において、記録再生装置106、音声符号化部112その他の、CPU107からの信号線が省略されているが、これは図面表示を簡略化しているためであり、これらも上記CPU107の制御のもとに動作するものである。

【0034】CPU107は、ユーザーの操作部109による音声記録命令の解除を検知するか、あるいはCPU107が行っている時間計測の結果、一定期間の時間が経過した時点で、音声記録が解除されたことみなして音声記録を終了するようにしている。

【0035】例えば、ユーザーが操作部109によって音声の記録時に画像の注釈としての記録を指示することもできる。もっとも単純な注釈情報の加え方は、音声信号を記録した場合は最後に記録した画像の注釈として記録することである。

【0036】また、カメラのユーザーインタフェースとして、EVF(ELECTRIC VIEW FINDER)などを搭載して画像の再生を可能にした場合は任意の画像ファイルへの音声の注釈を加えることも可能になる。

【0037】この例としては、本出願人が以前に出願した発明がある。上記先願では、さらに任意の画像、音声ファイルを含むグループ、そのグループに対する音声注釈の付加などについても提案されている。なお、グルー

プとは画像や音声等のファイルの集合を表現するもので複数の画像などをユーザーがテーマに沿って選択して取りまとめたデータの集合を表している。

【0038】上記記録媒体に記録されている情報を再生するための再生系回路として、本実施例においては記録再生装置106の再生系回路、復号化回路114、画像表示装置115およびスピーカ116が設けられている。

【0039】したがって、上記記録媒体に記録されている画像データおよび音声データは、上記記録再生装置106の再生系回路および復号化回路114によって画像信号および音声信号にそれぞれ再生され、画像信号は画像表示装置115に与えられて画面表示されるとともに、音声信号はスピーカ116に与えられて発音される。

【0040】本実施例においては、カメラが画像ファイル、音声ファイル、グループ情報、および画像ファイル、グループ情報に関する注釈情報を発生することを前提にした場合、本実施例の記録システムでは以下に説明するようなマップファイルが発生する。

【0041】マップファイルの中には画像ファイル、音声ファイル、グループに関する情報をそれぞれ1 image file desc (イメージファイルデスクリプタ)、Sound file desc (サウンドファイルデスクリプタ)、グループデスクリプタ(Group desc)で表現してそれを記録時間順に配置する。

【0042】例えば、図4のマップファイルに示すようになる。すなわち、それぞれのデスクリプタはその情報の中身を識別するためのタグ(tag)とデスクリプタの長さ(length)、そしてマップファイルのなかでそのデスクリプタ自身を一意に識別するための識別子(desc identifier)を先頭に配置する。

【0043】したがって、それぞれのデスクリプタの中身、情報の大きさを先頭で判断できるので、次のデスクリプタがどこから始まるか容易に解析できる。マップファイルの最後のタグはファイルの終了であることを示すタグ(MAPFILEEND TAG)を配置する。

【0044】イメージデスクリプタは、図5に示すように先頭ヘッダに続いてファイルの取退情報デスクリプタ(File location desc)、ファイルの属性情報をデスクリプタ(Properties desc)、縮小画像に関する情報を表現するデスクリプタ(Thumbnail desc)、注釈情報に関する情報を表現するデスクリプタ(Annotation desc)などを含んでいる。

【0045】File location descには、画像ファイルの媒体上の実際の記録場所、例えば絶対パス指定されたファイルネームなどを記録する。Pr

operties descには撮影年月日や、撮影モードや、撮影条件など全ての属性情報を記録する。

【0046】また、Thumbnail descには、縮小画像ファイルの媒体上での実際の記録場所、例えば絶対パス指定されたファイルネームなどを記録する。Annotation descには音声の注釈であることを示す識別子(Annotation identifier)、音声ファイルの媒体上での実際の記録場所、例えば絶対パス指定されたファイルネームなどを記録する。Annotation descは図5のように複数存在することも考えられる。

【0047】サウンドデスクリプタは、図6に示すようにタグ、長さについてdesc identifier、ファイルの配置情報デスクリプタ(File location desc)、ファイルの属性情報を表現するデスクリプタ(Properties desc)などを含んでいる。

【0048】File location descには音声ファイルの媒体上での実際の記録場所、例えば絶対パス指定されたファイルネームなどを記録する。Properties descには記録年月日、記録モード、記録時間など全ての属性情報を記録する。

【0049】グループを発生できるシステムの場合、図4のようにマップファイルのなかにグループデスクリプタ(Group desc)を記録する。Group descは、例えば図7のようにする。desc identifierのあとにメンバの数とそのメンバの数(number member)の分だけのdesc identifierを並べる。図9の場合、number of memberが4の場合の例を示している。

【0050】次に、注釈情報に関する情報を表現するデスクリプタ(Annotation desc)を記録する。この中身は、イメージデスクリプタの場合と同じである。グループのメンバになったデスクリプタはそのグループのメンバであることを示すグループリンクデスクリプタ(Group link desc)が追加される。

【0051】例えば、図8のようにGroup link descが挿入される。このグループリンクデスクリプタにはグループデスクリプタを識別するためのdesc identifierを記録する。

【0052】次に、本実施例の処理手順について述べる。本実施例の記録再生装置は、一枚の画像ファイルを記録する度に、画像ファイルおよび縮小画像ファイルを前もって定められたサブディレクトリに記録し、かつその情報を上記マップファイルのプロトコルに従ってマップファイルに書き込む。

【0053】また、音声ファイルを記録する度にファイルを前もって定められたサブディレクトリに記録してか

つその情報を上記マップファイルのプロトコルに従ってマップファイルに書き込む。

【0054】また、音声ファイルを画像の注釈ファイルとして記録したときはマップファイルの中のその画像ファイルのデスクリプタをその音声注釈ファイルを含むように書き換える。

【0055】また、複数の画像ファイルや、音声ファイルでグループを構成した場合そのグループを記述するグループデスクリプタをマップファイルに加える。そしてそのメンバとなった全てのファイルのデスクリプタにグループリンクデスクリプタを加える。

【0056】次に、再生システムにおける情報表示手順の一例について、図2のフローチャート参照しながら説明する。情報表示手順が開始されると、最初に、ステップS201においてマップファイルを読み取る。次に、ステップS202に進み、全てのイメージデスクリプタ、サウンドデスクリプタを解析する。この時点でプロパティデスクリプタが得られる。

【0057】次に、ステップS203において、プロパティ、注釈情報の表示を行う。ファイルに関連する情報のうち、撮影年月日、撮影モード、撮影条件等の情報は、例えばテキスト表示などですべてユーザーに表示することができる。

【0058】また、Annotation Descの情報からこの画像にどのような注釈情報がついているかの情報が得られるので、それもユーザーに表示することができる。例えば、音声の注釈が付属しているときはそれを表現するアイコンなどを用いて表示するとユーザーに一層分かりやすい表示を行うことができる。

【0059】この時点では、図9に示すような表示を行うことができる。なお、図9中の901は画像が音声かを表現するアイコン、902は音声注釈ファイルが付属していることを示すアイコンである。個々のデスクリプタは、記録された順にマップファイルに並んでいるため、時間順でソートされたリストを作成するのは非常に簡単になる。

【0060】次に、ステップS204に進み、それぞれの画像ファイルの縮小画像のファイル位置をイメージデスクリプタから読み取り、そのファイルを記録媒体108から読み出してユーザーに表示する。

【0061】この時点では、図10に示すような表示を行うことができる。すなわち、画像ファイルについてその関連情報とともに縮小画像を表示することができる。関連情報は、ステップS202で得られた情報を用いることができる。画像に加えられた注釈音声は、例えば図10中に示したアイコン1001のように表現することができる。

【0062】さらに、次のステップS205においては、マップファイル中のグループデスクリプタを解析することによってそのメンバーファイル、グループに加え

られた注釈ファイルを確認することができる。この時点では、図11に示すような表示を行うことができる。

【0063】すなわち、存在するグループごとにそのメンバーとなっている画像ファイルについてその関連情報とともに縮小画像を表示することができる。そして、グループに注釈が加えられたことを示すアイコンなども一緒に表示できる。

【0064】例えば、グループを表現する矩形は1101のように表現でき、グループに加えられた音声注釈を表現するアイコンは1102のように表現できる。なお、マップファイル中に記述されている情報(画像、音声、グループ)を編集するときは、関連する情報をすべて変更する。例えば、画像ファイルを消去するときはマップファイルからイメージデスクリプタを消去する。

【0065】そのとき、画像の本体のデータファイル、縮小画像データファイル、注釈データファイル、グループリンクされているときはそのグループデスクリプタのなかのイメージ識別子を消去する。

【0066】また、グループのメンバーになっている画像をグループから外す場合は、グループデスクリプタのなかのイメージ識別子を消去する。さらに、注釈ファイルを画像ファイル、あるいはグループから消去する場合はイメージデスクリプタ、グループデスクリプタから注釈ファイル識別子を削除して、データファイルを削除すればよい。以上のようにして、関連する情報を常に正常に保ちながらデータを更新する。

【0067】

【発明の効果】本発明は上述したように、請求項1に記載の発明によれば、記録媒体に記録した信号に関連する情報をまとめて表現したファイルをマップファイルに記録しておき、上記記録媒体に記録されているデータを再生する時に上記マップファイルを参照するようにしたので、画像情報の表示を従来よりも高速に行うことができるようになり、ユーザーに対する表示を迅速に行うことができる。表示に要する時間を大幅に短縮することができる。

【0068】請求項2に記載の発明によれば、画像の撮影年月日を高速に表示することができる。

【0069】請求項3に記載の発明によれば、画像の撮影モードを高速に表示することができる。

【0070】請求項4に記載の発明によれば、画像の撮影条件を高速に表示することができる。

【0071】請求項5に記載の発明によれば、縮小画像ファイルの媒体を高速に表示することができる。

【0072】請求項6に記載の発明によれば、注釈情報を高速に表示することができる。

【0073】請求項7に記載の発明によれば、注釈情報ファイルの媒体上の記録位置を高速に表示することがで

きる。

【0074】請求項8に記載の発明によれば、画像ファイル、音声ファイル、グループ情報の関連情報も一括して管理するようにしたので、それらの編集を集中して行うことができるようになり、システムをより簡潔に構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すデジタル電子スチルカメラの実施例を示すハードウェアシステムブロック図である。

【図2】本実施例の再生システムの処理手順を示す処理フローチャートである。

【図3】本実施例の記録再生装置の主な機能を示す構成図である。

【図4】本実施例のマップファイルの構成の一例を示す図である。

【図5】本実施例のマップファイルの画像ファイル情報の内容の一例を示す図である。

【図6】本実施例のマップファイルの音声ファイル情報の内容の一例を示す図である。

【図7】本実施例のマップファイルのグループ情報の内容の一例を示す図である。

【図8】本実施例のマップファイルの画像ファイル情報の内容の一例を示す図である。

【図9】本実施例の記録情報の表示方法の一例を示す図である。

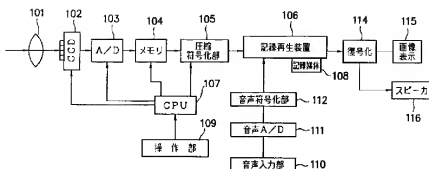
【図10】本実施例の記録情報の表示方法の一例を示す図である。

【図11】本実施例の記録情報の表示方法の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 101 レンズ
- 102 撮像デバイス
- 103 画像信号AD変換器
- 104 画像メモリ
- 105 画像圧縮符号化部
- 106 記録再生装置
- 106a 撮影年月日処理部
- 106b 撮影モード処理部
- 106c 撮影条件処理部
- 106d 縮小画像ファイルの媒体上の記録位置処理部
- 106e 注釈情報処理部
- 107 CPU
- 108 記録媒体
- 109 操作部
- 110 音声入力部
- 111 音声A/D変換器

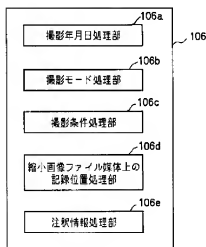
【図1】



【図4】

MapFile
 Image file desc ,
 Image file desc ,
 Image file desc ,
 Group desc ,
 Sound file desc1 ,
 Image file desc ,
 Sound file desc ,
 Map file end tag

【図3】



【図6】

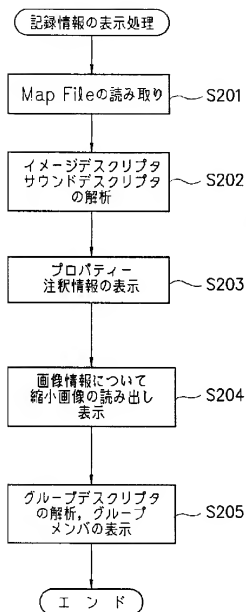
Sound file desc
 Sound file desc tag, length, desc identifier,
 File location desc : tag, length, location
 Properties desc : tag, length, properties

【図5】

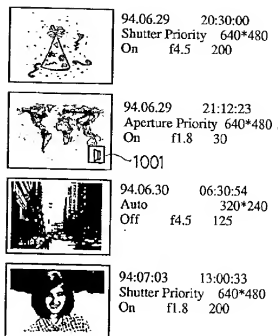
Image file desc

Image File desc : tag, length, desc identifier,
 File location desc : tag, length, location
 Properties desc : tag, length, properties
 Thumbnail desc : tag, length, file location
 Annotation desc : tag, length, annotation identifier, file location
 Annotation desc : tag, length, annotation identifier, file location

【図2】



【図10】



【図7】

Group desc

Group desc : tag, length, desc identifier,
number of member,
member 1 desc identifier,
member 2 desc identifier,
member 3 desc identifier,
member 4 desc identifier,

Annotation desc : tag, length, annotation identifier, file location

【図8】

Image file desc

Image File desc : tag, length,

File location desc : tag, length, location

Properties desc : tag, length, properties







Thumbnail desc : tag, length, file location

Annotation desc : tag, length, annotation identifier, annotation file location

Annotation desc : tag, length, annotation identifier, annotation file location

Group links desc : tag, length, group desc identifier

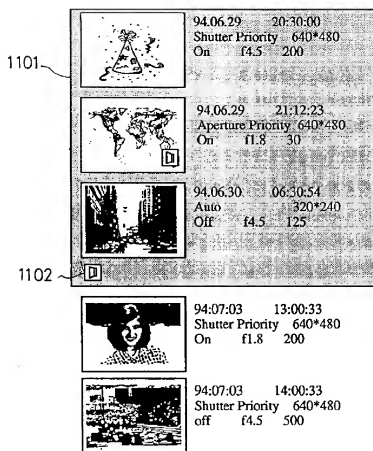
【図9】

	記録年月日	時刻	モード	Size	Flash	Ev	Tv
	94.06.29	20:30:00	Shutter Priority	640*480	On	f4.5	200
	94.06.29	21:12:23	Aperture Priority	640*480	On	f1.8	30
	94.06.30	06:30:54	Auto	320*240	Off	f4.5	125
	94.07.03	12:20:43		10 sec			
	94.07.03	13:00:33	Shutter Priority	640*480	On	f1.8	200
	94.07.03	14:26:01		25 sec			

901

902

【図11】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

H04N 5/781

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所